

S3 1 PN="56-000166"
?t 3/5/1

3/5/1
DIALOG(R) File 347:JAPIO
(c) 2002 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

00679866 **Image available**
AUTOMATIC IMAGE PATTERN PAINTING DEVICE

PUB. NO.: **56-000166** [JP 56000166 A]
PUBLISHED: January 06, 1981 (19810106)
INVENTOR(s): TAKAGI KINICHI
APPLICANT(s): TAKAGI KINICHI [000000] (An Individual), JP (Japan)
APPL. NO.: 54-065433 [JP 7965433]
FILED: May 25, 1979 (19790525)
INTL CLASS: [3] B41F-017/00
JAPIO CLASS: 29.4 (PRECISION INSTRUMENTS -- Business Machines)
JOURNAL: Section: M, Section No. 60, Vol. 05, No. 43, Pg. 60, March
23, 1981 (19810323)

ABSTRACT

PURPOSE: To enable a high-speed and automatic printing of the same pattern, by a method wherein, in a device which prints patterns in such a way as lowers a printing plate from above a porcelain, a pan filled with a given amount of paint is displaced under the printing plate, and thereby the printing plate is soaked with the paint.

CONSTITUTION: A sliding cylinder 18 is moved forward by means of a cum 8 and a rocking arm 42, and as a result, a paint pan 23 is moved forward toward a bottom of a printing plate 35. Paint is already fed into the pan 23 through a feed chute 15, and an excessive paint overflowed from the upper edge of the pan 23 is flown into a paint tank 11 through a back off port 20a in a back off case 20. A primary lowering of the printing plate 35 is then performed by means of a cum 9 and a rocking arm 48, and the printing plate comes into contact with a surface of the pan 23. The printing plate absorbing the paint fully all over itself is raised to its original position. Simultaneously, the pan 23 and the back off case 20 are moved backward. The printing plate 35 is secondarily lowered again, and a plate surface 36 comes into light press contact with a porceain a. Through the above process, closed pattern painting with sufficient amount of pigment is transferred upon the surface of porcelain to complete the image pattern printing.

⑨ 日本国特許庁 (JP)
⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭56-166

⑤Int. Cl.³
B 41 F 17/00

識別記号
厅内整理番号
6371-2C

④公開 昭和56年(1981)1月6日

発明の数 1
審査請求 有

(全 7 頁)

⑤自動印捺絵付装置

②特 願 昭54-65433
③出 願 昭54(1979)5月25日
⑦發 明 者 高木金一
名古屋市東区大幸町1丁目38番

地
⑧出 願 人 高木金一
名古屋市東区大幸町1丁目38番
地
⑨代 理 人 弁理士 園部祐夫 外1名

明細書

1. 発明の名称 自動印捺絵付装置

2. 特許請求の範囲

陶磁器盤の送込み位置の上方に弾力性をもつたスポンジ質の含液性材料で作成して下面の版面に凹凸模様を刻成した印版を昇降自由に設けると共に、側部に絵具タンクを固定し、そのタンク内に下端部を油して下端に通液口を構成した液切板の前記タンクにより上部に供給シートを設け、その液切板の後側面に下端部を前記通液口と、供給シートた合致させる上下動を行う液面を設け、さらに絵具タンクの上部には前進によつて前記印版と陶磁器盤の間に入り後退によつて供給シートの下部に合致する絵具受皿を内部に固定した戻し頭を往復移動自由に設け、その戻し頭には供給

シートから絵具受皿上に供給される規定量以上のオーバーフロー絵具を絵具タンク上に戻す戻し口を後端に設けて前記流出のときにもその戻し口が絵具タンク上に臨む構成として前記絵具受皿の前進と共に前記印版を上下動して絵具を含浸し、その絵具受皿の後退と共に印版の陶磁器盤への下移若くは接合による絵具のへを生じさせ、絵具受皿の後退と併せて上昇した液面から供給シートを介して絵具を供給することを特徴とする自動絵付装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、皿、タイル等で上方から印版を落すさせて印捺絵付を施すに適した陶磁器盤に対し、通常の印捺絵付とは異なつて焼付温度により少し流動してから焼付けられる程度のタップリの量の絵具を含液印版に付着して印捺絵付を施す自動絵

1 脱落付接続に係り、印版は弾力性をもつたスポンジ質の含液性材料で作成し昇降可能に取けると共に、器具タンクから汲上げた過剰の器具をオーバーフローによつて一定の量にする複皿形の器具受皿を前記印版の下部に移送し、印版の下降により規定量の器具を含着させ、そこで印版の上昇と共に器具受皿の後退移送とを生じさせてから再び印版を降下して胸紐特に器具を移着する動作を繰返えす構成にしたものであつて、前記した特殊印版を高強度して施す自動機を提供することを目的としたものである。

11 本発明の一実施例を添付図面に付いて説明する。図中ノは印版装置の機台であつて、カバーユが施された上方部にカム軸ノを支持し、その軸ノの歯輪ノと、機台ノの下方部に取付けた減速モ

特開昭50-166(2)

タノの主動の歯輪ノとに無段エンジンを接続するカム軸ノには器具受皿ノの進退を制御する第1カムノと、印版ノの昇降を制御する第2カムノと、前記受皿ノへの器具供給を制御する第3カムノとを嵌着する。

11は機台ノの比較的下方部でしかも後記する印版ノの底下とか胸紐等の供給などの妨げにならない後退位置に取付けた器具タンクであつて、そのタンク底ノを傾い角度のV形とし、該タンク底ノの最も低い部分にタンクノの上端まで突出する被切板ノを底面に固定して下端に通路ノを設け、上端に前方へ傾斜した発形の供給シートノを形成する。ノは器具タンクノの上方両側で機台ノに固定した前後方向の一対の駆動案内杆であつて、夫々に連結杆ノにより連

1 始された駆動筒ノを嵌め、それらの駆動筒ノから斜め前方に突出した支持板ノによって、底板ノが少し底下方に傾斜しつつ底端面を解放して戻し口ノとした戻し面ノを取付け、その底面ノ内に、取付片ノにより固定して皿面ノを水平にした器具受皿ノを設け、その周囲の底板ノの高さ調節を可能にした複皿形にする。尤も底板ノの高さを調節し得ない構造であるときは、全体を取り付片ノから外して交換する。

11 戻し面ノと器具受皿ノとは器具タンクノのすぐ上方で第1回の位置と第2回の位置を駆動元ノとの前後駆動によつて往復移動するもので、元ノ回の進出位置では鎖解に示す印版ノと胸紐等の間に移動し、そのとき戻し面ノの後端の戻し口ノが器具タンクノの前端より少し内側

になる。また第2回の後退位置では器具受皿ノが供給シートノの下部になる。

被切板ノの後側には解放面を該被切板ノに接して上下動する設施ノを設ける。該設施ノの上端には上下動杆ノを連結し該杆ノの上方部を機台ノに固定した突起ノにより支持した板ノに設けた案内ローラノにより上下動を案内される。また上下動杆ノの上端部に併合頭板ノを固定する。

機台ノの前側には駆動案内筒ノを固定し、そ_{昇降杆ノの下端部に印版ノを下端に固定した}の案内筒ノにより昇降可能に支持した支持板ノ_{を交換可能に固定する。印版ノは弾力性をもつたスポンジ質の含液性材料からなるもので、胸紐等に對応する版面ノをその胸紐等の接付面がに雌雄の關係で合致する曲面又は平面に形成し、}

その版面より凹凸模様を形成する。
 3'は機台1の上部前方に基部した梁材であつてこれより後方に突出した脚3'に基部された軸3'によって、下端を活動筒1'の連結杆1'から後方に突出したアーム6'にリンク6'を介して連結した第1活動腕4'を軸支し、その活動腕4'は第1カム5'の周面に接する触板ローラ5'を突出すると共に、軸3'より上方への延長部に、梁材3'の上方突片によつてロッド5'の端部を軸支したシリンドラ6'に軸連結し、圧油によつて矢継方向に移動する傾向をもつたシリンドラ6'によつて触板ローラ5'の第1カム5'の周面への圧接を強制する。また、前記の梁材3'から前下方に突出した脚4'の先端部に基部された軸6'によつて第2活動腕4'と第3活動腕5'を軸支

する。第2活動腕4'はクランク形をなし、前端部を昇降杆3'の上端に軸連結したコネクティングロッド6'に軸連結し、下端部に第2カム9'に接する触板ローラ5'を設け、さらに梁材3'の前方突片に後端を軸支したシリンドラ5'のロッド5'を前行部分の上方から駆ませて軸連結を施し、圧油によつてロッド5'が矢継方向に伸長する傾向を付して触板ローラ5'を第2カム9'の周面に圧接する。第3活動腕5'の後端には上下動杆2'の係合板2'に下方から接するローラ5'と、第3カム10に接する触板ローラ5'を設ける。触板ローラ5'の第3カム10の周面への圧接は上下動杆2'と吸盤2'等の重量によつて生じさせる。吸盤2'は第3活動腕5'によつて第1回実線のとおりに下端を通液口1'に合致させる位置と、

同回路線のよう下端を供給シート1'に合致させる位置の間で往復動する。
 第4図は印捺装置の概要を示し、ゼネバ車により約45°ずつの間欠回転をするターンテーブル6'に45°間隔で八個の陶磁器受6'を支持する。それらの陶磁器受6'は、搬入搬出ステーション(1)で供給され芯出ステーション(1)で中心を正確に取出された陶磁器受6'を真空吸引により固定するようにしてあり、他のステーション間へ搬の何れかに対応させて前記に説明した印捺装置6'を搬付けて第1図に示すように陶磁器受6'と印版3'の中心を上下方向で合致させる。また、印捺装置6'を搬付けないステーションにはゴム印4'による鉛具の印捺装置6'を搬付ける。前記した印捺装置6'は夫々が一色の鉛具を印捺するもの

であるが、常に全部を駆動するものではなく、夫々の一部を停止させることもある。

前記実施例装置の作用を説明するに、一サイクルの印捺のはじめには、第1カム5'と第1活動腕4'によつて活動筒1'が活動案内杆1'を案内として第1図のとおりに前進し、戻し歯2'0と鉛具受皿2'3を同図のとおりに前進させてしばらく停止する。鉛具受皿2'3には供給シート1'から過剰の鉛具が送り込まれているが、板2'5の高さによつて規定量以上の鉛具を越えることはできないので、過剰分が板2'5の上端から戻し歯2'0内にオーバーフローし、その余剰分は前述のときに、も鉛具タンク1'上に臨む戻し歯2'0の後端の戻し口2'4から流れ出る。しかしてそのときには第2カム9'と第2活動腕4'により印版

35が尚留置部の上昇位置にあり、第3カム10と第3振動脱53によりて汲函26が下降位置にあるが、それからすぐに印版35が第2カム9と第2振動脱42により第1次の下降を行つて、器具受皿23の皿面24に対し少し圧縮されながら圧接する。このため版面36に少しばかりの曲面があつても、版の全体にはほとんど同じ量の器具をタップリと吸着する。第1回はその状態を示したものである。

印版35の前記圧接はしばらく動き、器具を充分に吸着したころ第3カム10等との位置に上昇する。そしてその上昇に同期して第1カム9と第1振動脱42により振動筒13及び器具受皿23と底面20が後退はじめ、第2回のとおりに後退し切つて停止状になつているとき、第2

特開昭56-166(4)

カム9と第2振動脱42によつて印版35が前回よりも更に下る第2次下降を生じて版面36を陶磁器2の絵付面24に強く圧接する。陶磁器2は素焼の外面に釉薬をかけた未加熱のものであつて、前記の圧接は程度であつても、印版35には器具をタップリ含ませてあるから器具の移着量の多い絵付が施される。しかしてその絵付が行われはじめるころ、第3カム10と第3振動脱53により汲函26が上昇しはじめ、印版35が第2次下降から上昇に転ずる前に復例板13の裏面から供給シート15より器具受皿23に器具を流し、上昇が終るまで続ける。汲函26による器具の汲上量は器具タンク11の液面の高さで異なり、従つて器具受皿23への供給量も異なるが、器具受皿23は既述したようにオーバーフローによつて規定量

だけしか湛えないので印版35の吸着量は常に一定である。

汲函26が第3カム10と第3振動脱53により下降しはじめるころ、器具受皿23、底面20等が第1カム9と第1振動脱42により前進する。
第5回に示すように陶磁器2の絵付面24に対して印版35から移着された器具72の量は通常のゴム印版による印捺の場合よりはるかに大量であるし、絵付面24の釉薬71が未焼成であるので、本現象により素焼陶磁器2の中心が少し垂れ下がり器具71は本現象の加熱温度で少し流動し、釉薬71も器具72が流動する部分だけ少し流動するので第6回に示すような優雅な絵付焼付を生ずる。印版35によるタップリした量の器具72の絵付だけでは崩壊になるときには第6回の流動を生じない

面積部に第6回に示した印捺装置によつて剛い絵付を施す。この器具72は最小量であるから器具72のように流动しないで絵付におもむきを添える。

本発明装置は前記実施例に説明したように印版35の材料には彈力性をもつたスポンジ質の含液性材料を使用し、その印版に器具を移着する器具受皿23は規定量の器具を湛えをようになし、さらに器具の消費とか補充などで液面を不定にする器具タンク11の底部から汲上げることによつて汲上量を不定にする汲函26から供給シート15によつて器具受皿23に供給する器具については規定量以上をオーバーフローさせて、その器具受皿23を内部に固定した底面20に底面20から器具タンク11に湛すようにしてゐるため、

特開昭56-166(5)

器具タンク11内の器具は上下反転の操作作用を受ける。又印版35には多量の器具が移着されて、附着部等にタップリの量の器具を模様状に移着し、焼付加熱で流動させて在来とは異つた趣旨の焼付経路を形成できる。而して、汲函26により供給シート13を介する器具受皿23への過剰供給と該受皿23のオーバーフローと、規定量の器具の印版35への移着とを、印版35に上部の器具部32への器具印捺毎に繰返す構成であるため、始めのための器具の量は毎回一定になつて大略的に同じ焼付経路にことができる等の諸効果をもつ。

11.4. 鋼面の簡単な説明

添付図面は本発明装置の一実施例を示し、第1図、2図は所要部を縦断した側面図、第3図は同前

1面図、第4図は印捺差付鋼面の概要を示した平面図、第5図は陶器容器2の設付の一例を示した平面図、第6図は焼付によって生じた経路の平面図である。

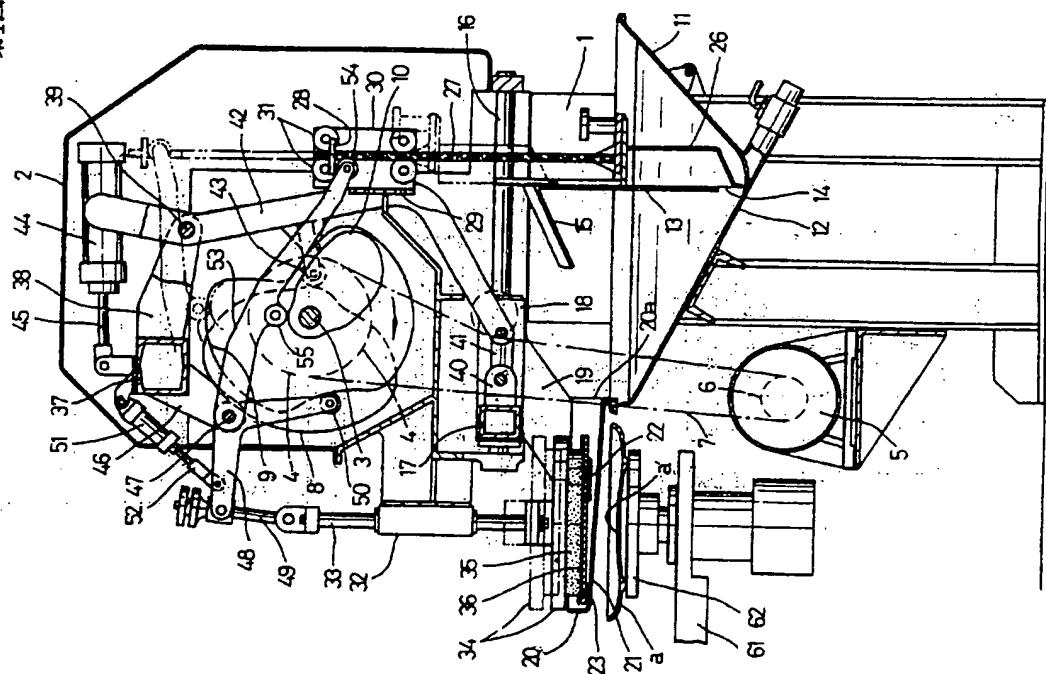
11.1一器具タンク、13一液切板、14一通液口、15一供給シート、20一灰じ床、20a一灰じ口、23一器具受皿、26一汲函、27一上下動杆、33一昇降杆、35一印版、36一版面、62一階磁器受

出願人 高木金一

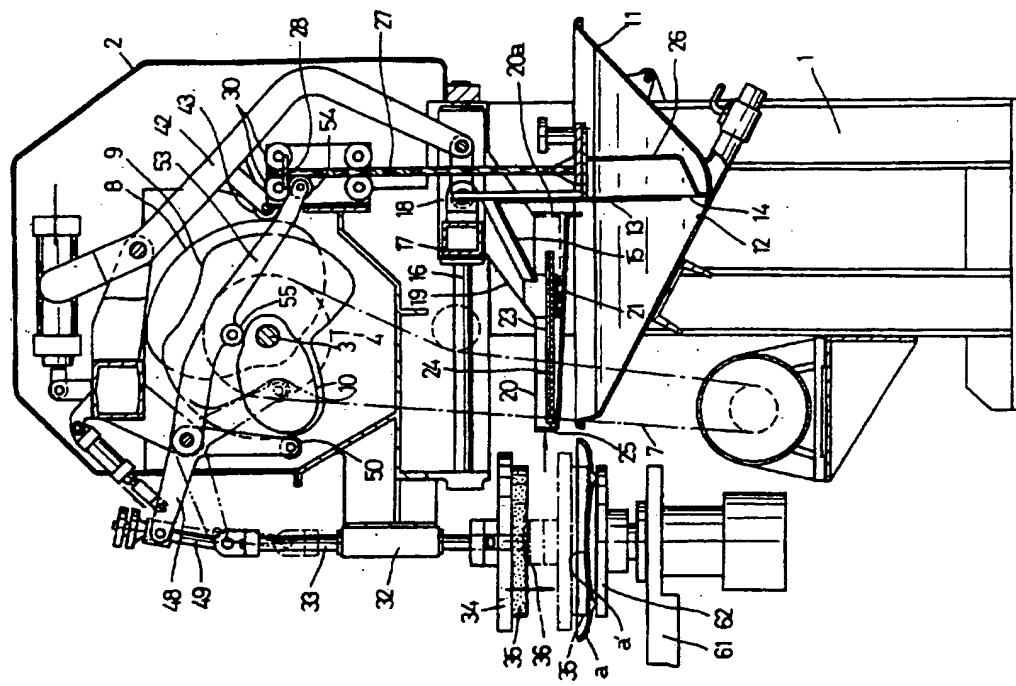
代理人 國部祐太

代理人 松浦喜多男

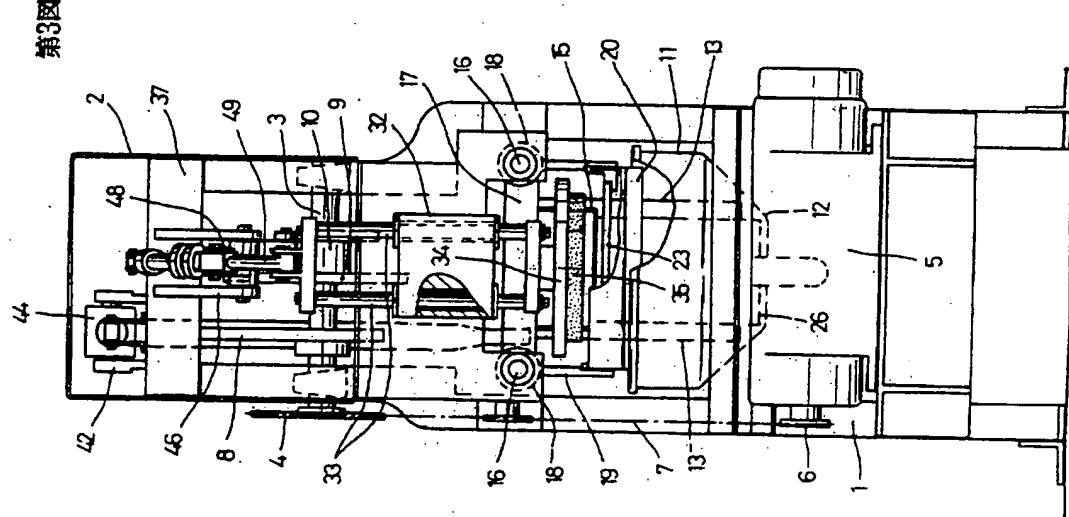
第1図



第2図

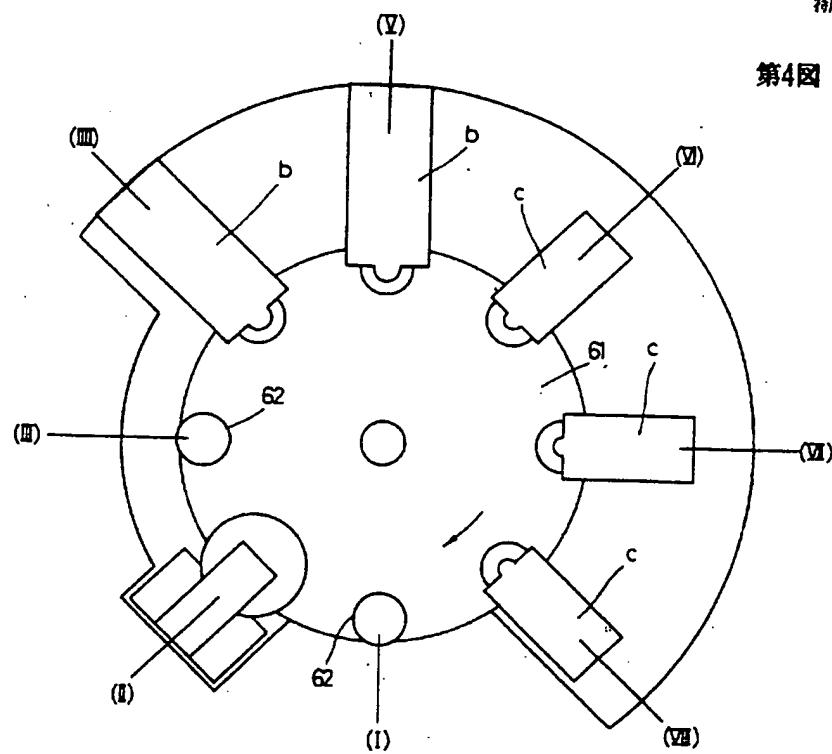


第3図

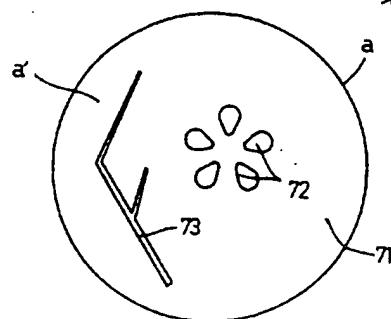


特願昭56-166(7)

第4図



第5図



第6図

